Veröffentlicht auf *Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice* (http://www.umwelt-im-unterricht.de)

14.06.2018 | Unterrichtsvorschlag

Wie kommt das Plastik ins Meer?

Grundschule

Anhand von Fotos sammeln die Schüler/-innen Beispiele für Plastikmüll, der im Meer treibt. Mithilfe von Arbeitsblättern lernen sie Ursachen und mögliche Folgen der Vermüllung für die Natur kennen, aber auch für die Menschen, die am und vom Meer leben. Anhand einer Illustration erarbeiten sie, wer an dem Problem beteiligt ist und was die Menschen gegen die Müllbelastung tun können.

Gehört zu:

Thema des Monats: Plastikmüll: Endstation Meer?

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen ...

- beschreiben am Beispiel des Plastikmülls im Meer, wie der Einfluss menschlichen Handelns einen natürlichen Lebensraum verändern kann,
- werden für einen verantwortungsvollen Umgang mit der natürlichen Lebenswelt sensibilisiert,
- stärken ihre Methodenkompetenz, indem sie aus Arbeitsblättern mit Foto- und Textmaterial Informationen entnehmen und diese gliedern,
- schulen ihre Argumentations- und Präsentationskompetenz, indem sie die Ergebnisse im Plenum vorstellen,
- beurteilen Möglichkeiten und Grenzen unterschiedlicher Handlungsansätze,
- setzen sich für eine bessere Qualität der Umwelt und eine nachhaltige Entwicklung ein.

Umsetzung

Die Leitfragen lauten: Welche Gefahren/Schäden entstehen durch Plastikmüll im Meer? Wie gelangt der Müll dorthin? Was lässt sich dagegen tun?

Einstieg

Zum Einstieg zeigt die Lehrkraft Fotos aus der Bilderserie [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/meere-voller-plastik], auf denen Plastikmüll im beziehungsweise am Meer abgebildet ist. Sie informiert die Schüler/-innen darüber, dass sich in den Meeren weltweit große Mengen Plastikmüll finden – sogar auf abgelegenen, unbewohnten Inseln.

Um das Ausmaß der Verschmutzung zu verdeutlichen, kann die Lehrkraft den Schülern und Schülerinnen die Motive aus der Bilderserie [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/meere-voller-plastik] zeigen, auf denen besonders starke Verschmutzungen zu sehen sind. Je nach technischen Möglichkeiten können auch kurze Videos gezeigt werden.

Unter anderem eignen sich folgende Beiträge:

- Ein Taucher schwimmt vor der Küste Balis durch vermülltes Wasser (2018 populär in sozialen Online-Plattformen)
- NDR: Surfen in der Müllhalde Meer (kurzes 360°-Video sowie 30-minütige Reportage)

Die Lehrkraft kündigt an, dass es nun darum gehen soll herauszufinden, woher der Müll im Meer stammt. Sie fordert die Schüler/-innen auf zu versuchen, einzelne Gegenstände auf den Bildern zu erkennen. Die erkannten Gegenstände werden für alle sichtbar notiert. Die Schüler/-innen können die Liste gegebenenfalls mit Müllteilen am Meer ergänzen, die sie schon einmal selbst an einem Strand gefunden haben.

Arbeitsphase

Die Lehrkraft fordert die Schüler/-innen auf, erste Vermutungen zu äußern, welche Probleme durch den Plastikmüll im Meer entstehen können. Die Beiträge werden für alle sichtbar notiert. Anschließend informieren sich die Schüler/-innen anhand der Arbeitsmaterialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/arbeitsblaetter-was-tun-gegen-plastikmuell-im-meer] über mögliche Folgen für Menschen und Tiere. Die Ergebnisse werden danach verglichen und stichwortartig in Form einer Tabelle an der Tafel/am Smartboard zusammengetragen.

Beispiele sind:

Wer ist betroffen?	**Welche Probleme können auftreten?**
Tiere, die im oder am Meer leben (Fische, Wale, Seevögel …)	● Plastikteile können verschluckt werden, Tiere können bei zu viel Plastik im Magen verhungern. ● Tiere können sich in herrenlosen Netzen verheddern.
Menschen, die am Meer leben	● Starke Verschmutzung kann bedeuten, dass die Menschen weniger Geld verdienen können: Denn der Müll kann der Fischerei Probleme bereiten, und Touristen reisen lieber in andere Gegenden.
Urlauberinnen und Urlauber	● Strand und Wasser sind verschmutzt, Baden und Wassersport sind nicht möglich.
...	

Die Lehrkraft erläutert gegebenenfalls, dass es sich bei Plastik um künstliche (von Menschen hergestellte) Stoffe handelt. Im Gegensatz zu anderen Stoffen wird der Plastikmüll nicht von kleinen Tieren oder Bakterien abgebaut, sondern er kann viele hundert Jahre lang im Meer verbleiben. Deshalb stellt er für viele Tiere im Meer eine Gefahr dar. Und Plastikteile enthalten zum Teil schädliche Bestandteile, die nicht in den Körper gelangen sollten.

Anschließend erarbeiten die Schüler/-innen Ideen zur Vermeidung von Plastikmüll im Meer. Im Mittelpunkt steht die Frage: Wer kann am Meer etwas gegen Plastikmüll tun?

Mithilfe der Arbeitsmaterialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/arbeitsblaetter-was-tun-gegen-plastikmuell-im-meer] und der Illustration "Das Meer ist Lebens- und Wirtschaftsraum [https://www.umwelt-im-unterricht.de/uiufiles/dateien/illustration_gs_meer_als_lebens_und_wirtschaftsraum.pdf]" erarbeiten die Schüler/-innen, welche Gruppen beteiligt sind (beispielsweise Schifffahrt, Fischerei, Urlauber/-innen).

Die Ergebnisse werden anschließend im Plenum besprochen.

Abschluss

Zum Abschluss entwickeln die Schüler/-innen Vorschläge, was gegen die verschiedenen Ursachen der Verschmutzung getan werden kann. Und sie überlegen, wie einzelne Menschen im Alltag helfen können, den Plastikmüll zu verringern.

Dabei wird die Illustration erneut betrachtet. Die Lehrkraft fordert die Schüler/-innen auf zu beschreiben, was die einzelnen Gruppen tun können. Die Beiträge werden in Form von Stichworten in der Tabelle ergänzt. Zu den Ansätzen gehören unter anderem:

- Schifffahrt, Fischerei: Abfälle im Hafen entsorgen
- Urlauberinnen und Urlauber: Abfälle vom Strand mitnehmen und in Mülleimer werfen

- ...

Gegebenenfalls können die Schüler/-innen abschließend in Form eines "Blitzlichts" Ideen nennen, die sie selbst umsetzen wollen. Dabei vervollständigen die Schüler/-innen den Satz: "Ich möchte beim Schutz der Meere mithelfen, und darum werde ich ab morgen …"

Den Verlauf beziehungsweise das Ergebnis können sie schriftlich festhalten. Nach einiger Zeit können die Ergebnisse ausgewertet werden und die Schüler/-innen reflektieren, ob sie mit ihrer Aktion erfolgreich waren und ob beziehungsweise in welcher Form sie diese in Zukunft weiterführen möchten.

Erweiterung

- Die Klasse kann sich zur Vertiefung mit Einwegverpackungen aus Plastik und Abfallvermeidung auseinandersetzen. Die Schüler/-innen können zum Beispiel selbst Verhaltensweisen im Alltag ausprobieren und anschließend eine Broschüre mit Tipps entwickeln. Anregungen finden sich bei Umwelt im Unterricht im Thema der Woche "Abfallvermeidung: Weniger ist mehr".
- Entwicklung einer eigenen Ausstellung: Die Schüler/-innen durchsuchen die eigene Umgebung (zum Beispiel Parks, Flussufer) nach Plastikmüll und dokumentieren Fundstücke auf Fotos. Aus den Fotos kann beispielsweise im Kunstunterricht eine Collage erstellt werden. Auf weiteren Plakaten können Lösungsideen vorgestellt werden.
- Umfangreiche Informationen und Arbeitsblätter zum Thema Abfall bieten die Materialien des Bundesumweltministeriums.
- Weiterführendes Unterrichtsmaterial zu verschiedenen Aspekten des Themas bietet die Materialsammlung des Bundesverbands Meeresmüll.

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz. [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

14.06.2018

Der Müll in den Weltmeeren

Foto: Fabio Achilli / flickr.com / CC BY 2.0

Jedes Jahr gelangen riesige Mengen Plastikmüll ins Meer. Durch Wind, Wellen und Strömungen werden sie verteilt, sodass sich der Müll selbst auf menschenleeren Inseln und in der Arktis und Antarktis findet. Wegen der Vermüllung verenden viele Tiere, winzige Plastikteile gelangen sogar in die Nahrungskette. Woher stammt der Müll im Meer, und wie lässt sich die Umweltbelastung durch Plastik verringern?

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Grundschule

14.06.2018

Arbeitsblätter: Was tun gegen Plastikmüll im Meer?

Mithilfe von Arbeitsblättern setzen sich die Schüler/-innen mit dem Problem des Plastikmülls im Meer auseinander. Sie erfahren, welche Auswirkungen Plastikmüll auf Meerestiere und Menschen haben kann und lernen Ansätze zur Lösung der Probleme kennen.

Bild: MC2 Brian Morales / wikimedia.org / Public Domain

mehr lesen

Bilderserie | Grundschule | Sekundarstufe

14.06.2018

Meere voller Plastik

Bild: Alain Bachellier / flickr.com / CC BY-NC-SA 2.0

Riesige Mengen Plastikmüll landen jedes Jahr in den Ozeanen. Die Bilderserie zeigt das Ausmaß und die Folgen der Vermüllung sowie Beispiele für weggeworfene Plastikgegenstände.

mehr lesen

Material herunterladen

Wie kommt das Plastik ins Meer? - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

Der Müll in den Weltmeeren - GS / SK (PDF - 75 KB)

Arbeitsmaterial

Arbeitsblätter: Was tun gegen Plastikmüll im Meer? (DOCX - 340 KB)

Bilderserie

Foto: hhach / pixabay.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4609&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=27783e552705b47a092454eed2f3]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Was passiert, wenn Plastikmüll im Meer landet? (1) (JPG - 150 KB)

Foto: NOAA Marine Debris Program / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4610&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=b00743b80d32cd79d23ca168b6a5]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was passiert, wenn Plastikmüll im Meer landet? (2) (JPG - 198 KB)

Foto: Alain Bachellier / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4611&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=148a810b31a0fc3623177c265fcb]CC BY-NC-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (1) (JPG - 346 KB)

Foto: SandraAltherr / pixabay.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4612&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=bc3369efc888b261ba0b40d94fce]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (2) (JPG - 474 KB)

Bild: garrettc / Flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4613&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=4eae03606868d38ae0b61331a902]CC BY-NC-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (3) (JPG - 116 KB)

Justin Dolske / wikimedia.org / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4614&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=efe4c1c873ca9b9cba83233312568]CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (4) (JPG - 472 KB)

Bo Eide / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4615&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=7e3cbc3ca919b1385e9ecfa21259]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (5) (JPG - 337 KB)

Foto: NOAA Marine Debris Program / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4616&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=84640bf52f969fa4a09afd9e3adc]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (6) (JPG - 167 KB)

Foto: zayzayem / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4617&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=7cc7b5b8acfb5c807304f0a6e6826]CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (7) (JPG - 274 KB)

Foto: NOAA Marine Debris Program / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4618&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=3aaea8715e4efdb79d1df8864520]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was landet alles im Meer? (8) (JPG - 50 KB)

TeamOCEAN / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4619&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=f39f7a7c2ea6ba624c1fa6db22d2]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was sind die Folgen? (1) (JPG - 139 KB)

Foto: NOAA Marine Debris Program / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4620&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=96fa9a3d0ab394df5a40118b03871]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was sind die Folgen? (2) (JPG - 245 KB)

Foto: NOAA Marine Debris Program (NOAA PIFSC) / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4621&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=f348f2f9ddb1225fffe74902d84b98]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was sind die Folgen? (3) (JPG - 118 KB)

Foto: NOAA Marine Debris Program (NOAA OMAO) / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4622&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=6eb13fefd80e8566813fa8729a43]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was sind die Folgen? (4) (JPG - 105 KB)

stux / pixabay.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4623&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=c83a6db734f732d665a6104e8a6d]Public Domain [https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de]

Was sind die Folgen? (5) (JPG - 115 KB)

Foto: Fabio Achilli / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4624&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=3a08425a0417d16eb9d4e38de9e]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Was sind die Folgen? (6) (JPG - 156 KB)

Foto: Coast Care Ireland / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=4625&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=109&cHash=a08b4376d86d73bb1bf62156f10f]CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

Was wird dagegen getan? (1) (JPG - 191 KB)

Foto: The Ocean Cleanup

Was wird dagegen getan? (2) (JPG - 182 KB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Sachunterricht | Politik, SoWi, Gesellschaft | Geografie | Chemie | Biologie

---

Schlagwörter

Plastik | Ozeane | Nahrungskette | Müll | Meer | Kunststoff | Abfallvermeidung

---